بسم الله الرحمن الرحيم

الحصه دى مش هنرسم حاجه تذكر معظمها سمع وانت معاك الـ diagram

نتوكل على الله و نبدا الـ

## Thalamus

يمكن دى الصفحة الوحيدة المهمة نسبياً ...

الطيور و الاسماك اللى هما lower animals و الديناصورات

( معلومة عامة : إن الديناصورات من الطيور لإن الأجنة بتاعتها فيها ريش ما علينا )

الطيور بتطير و الأسماك بتعوم بالـ basal ganglia لإن معندهمش sensory cortex

و بيحسوا بالـ thalamus

ده قبل ظهور الـ sensory cortex

علشان كده الـ thalamus دى بنسميها << high subcortical sensory center

عندنا two type من الـ thalamic nuclei وده سؤال نظرى مهم

الـ thalamus نفسها اكتبلى عليها سؤال نظرى بس مش مهم

عندنا هنا ٣ اسئله و كلها قراءة جديدة فى صفحات قديمة

معلومة مهمة جداً

All sensory signals except olfactory relay in the thalamus on their way to cerebral cortex

نرجع بقى لانواع الـ nuclei :

- أول نوع اسمه <u>Nonspecific thalamic nuclei</u> :

عرفنا ليه سمناها Non specific لإن الـ RAS اللى بيعمر الراس بيعدى عليها ومنها

إلى كل الـ area بتاعت الـ cerebral cortex و بالتالى بتعمل alertness

أى sensation يخليك awake

يعنى لما اقرصك كده حصلك ألم بسبب الـ non specific اللى هى بتوصل ايه بقى ؟

# الـ RAS بالـ all area of cerebral cortex

يبقى كده نقدر نقوول إن الـ nonspecific thalamic nuclei

اللى هما Midline and interlaminal nuclei

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

>> Receive from: RAS

>> Projects to: all area of cerebral cortex

- نيجى بقى للنوع التانى specific thalamic nuclei :

اخدنا ان الـ hearing <<<< MGB

Vision <<<< LGB

ونذكر الناس بيها إنها العكس العين جوة ناحية الـ medial تبقى LGB

والأذن بره lateral تبقى MGB

قولنا إن كل الـ somatic sensation بتكون موجودة فى الـ postero ventral nuclei

قولنا كمان ان فى مكتب صغير كده ده الوحيد الجزء الـ motor مع ان الـ thalamus أصلا sensory

ده وظيفته انه بيوصل الـ basal ganglia and cerebellum مع الـ motor cortex

دول نحفظهم صم بقى :

ventrolateral and ventroanterior <<< the only motor nuclei

إكتبلى عليهم mcq .

بعد كده عندنا ايه الـ emotions يبقى الـ limbic system ده بيبقى موجود فى anterior thalamic nuclei

نفتكرها بقى الحب ياتى فى المقدمة يبقى على طول anterior

هندخل على الـ

## Functions of the thalamus

ده سؤال نظرى مهم انما هو نفس الكلام بطريقة مختلفة

١. Relay station for all sensation except olfaction

دى هنفتكرها انه الوحيد واحد الوحيد حتى ممكن تكتبها بعربيتنا الوحيد نمرة واحد اللى هو olfactory nerve

٢. ناخد بعد كده رقم ٥ الاول

Relay motor signal from basal ganglia and cerebellum to motor cortex

وتبقى تكتب معاك الـ nuclei فى كل نقطه معاك فى سؤال الـ function

٣. Relay autonomic and emotional signals to hypothalamus and limbic system
٤. Nonspecific thalamic nuclei <<<< awake الـ RAS يمر بها يشغل كل الـ areas

فيعملك awake اى احساس ازعق فيك تلاقيك اتنترت كده اقرصك تفوق
يبقى اى احساس بيفوقك ليه ؟؟ عن طريق انهى nucleiعن طريق ال Nonspecific thalamic nuclei

٥. اخر حاجه بقى memoriesبمراحلها التلاته ودى فى السيكولوجى اول مرحله coding

تانى مرحله storage تالت مرحله recalling

=====================================================================

بعد كده عندنا تالت سؤال

## Thalamic syndrome

اولا كده لازم نعرف السبب cause: thrombosis of arterial supply

يعنى لاقدر الله حصل جلطه فى الـ vessel اللى بتغذى الـ Thalamus

طيب دى هينتج عنها damage of the posterior

ناخد بالنا انه لا anterior ولا medial nuclei

طيب عشان نفتكرها ان الحب لا يتأثر مع ان فى قصه مشهورة بتقول ان الحب ايضا يموت طبعا انتو بتفتكروا المثال و مبتفتكروش الشرح

Result:

- اهم حاجة الـ hemianaesthesia لازم تقول انها فى الـ opposite side
- Emotional disturbance
- Sensory ataxia : incoordination in absence of motor lesion
  جت ازاى بقى انت ضيعت الاحساس من نص الجسم
  بص لاحظ ان دى بتكون similar to tabes dorsalis
- احنا عارفين ان الـpain مش بيطلع الـ cortex بس بيغير شكله بطريقه سخيفه
  بيحصله 2ndry hyperalgesia

ودى زى ما عرفنا ان الجلد بيبقى طبيعى العيب مش فى الـ receptor امال العيب فين فى الـ thalamus
مع كم رهيب من الـ pain تشكه بالدبوس ميحسش لان الـ pain threshold increased
العيان اللى قولت بنعالجه ازاى ؟
prefrontal #
لما حكيتلكو قصه جورج اللى هو قال I still feel pain but it doesn't bother me
اتغيرت شخصيه جورج
دى كانت اهم صفحه نقلب بقى
=====================================================================
على الصفحه اللى بعدها

# Electrical activity of the brain

اسمعه كأنه معلومات عامه

عندنا نوعين اتنين

١. Evoked potential

كلمة evoked أصلا توحى بايه إن احنا بنثير حدوثها انما رسام المخ الكهربائى اصلا بيبقى spontaneous

٢. النوع التانى (EEG) electroencephalogram

ده لازم يكون spontaneous تحط الجهاز تسجل الكهرباء تلقائى بدون ما تثير اى receptor

طيب نرجع لـ evoked

Def: potential changes in cerebral cortex caused by receptor stimulation

ومره جابها استاذ فى الامتحان evoked potential

والطلبه سألو الدكاترة قالولهم اكتبو EEG انا ذهلت اللاولانى ده stimulated

انما الـ EEG ده spontaneous ... انما ال evoked ده لازم يبقى مثار

اقولك ليه بيعملها كده

بيجيبوا الشخص ولازم يبقى anaesthetized لازم يتبنج علشان نشغل receptor واحد بس

لان انت نفسك و انت صاحى بتشغل visual وتسمع ب auditory فلازم يتبنج

بنفتح عين العيان و نديله visual signal (light) فلاقينا بيطلع كهربا فى occipital cortex

فعرفنا ان vision بيستقبل فى occipital cortex

نديله صوت فى ودنه نلاقى كهربا طلعت فى الـ temporal lobe

يبقى عرفنا ان الـ hearing فى الـ temporal lobe

دى الطريقه اللى عملو بيها mapping للـcerebral cortex

ازاى عرفوا كل احساس بيروح فين بالـ evoked potential

طب فى طريقه تانية ؟؟

اه بالـ lesion

In occipital cortex >>>>>> blindness

Temporal lobe >>>>>> hearing is slightly affected

لان الـ hearing بيكون ممثل فى الناحيتين و عرفنا بالـ evoked potential

ده مهم جدا لان ده اللى عملو بيه mapping of cerebral cortex رسموا بيه خريطه الـ CC

Actually كل ما بتعمل stimulate بيطلع كهربتين:

١. Primary EP ودى سريعة بتطلع بعد من 5:12 ms

دى بيتم استقبالها فى المنطقه اللى تم اثارتها over excited area

٢. وبعدين فوجئنا بعد من 20:80ms يطلع كهربا تغطى مخك كله دى سببها ايه ؟

# سببها ان اى احساس بيشغل nonspecific thalamic nucleus بيشغل كل الـ cerebral cortex

يبقى كده الـ evoked potential بيتكون من نوعين :

- Primary وده سريع :
  - ✓ مدته من 5:12ms
  - ✓ بيتكون من positive wave followed by negative wave
  - ✓ وبيكون فين ؟؟ over excited area

- بعد 20:80 ms بتطلع كهربا تانية بتغطى كل مخك
  لانها بتعدى من خلال الـ nonspecific thalamic nuclei ودى اسمها diffuse secondary evoked potential

يبقى فى primary ده بيطلع فى area معينة
وفى secondary وده diffuse بيطلع فى كل الـ cortex وده بيكون prolonged positive wave

*ايه بقى اهمية ده كله ؟
# Importance: to map the brain

دى أهم حاجه طب ليه اهمية تانية ؟ # أ
Somatosensory EP (SSEP) نحط دايرة على (SS) هتلاقيها تحت الـ importance على طول
٣. AEP >> auditory
٤. VEP >> visual
ده أهمهم لإنه بيتأثر فى واحد من أهم الامراض فى الطب اسمه multiple sclerosis disease

بيحصل demyelination فى الـ nerve

وفى ناس فى الخارج فى أمريكا اخصائيين امراض عصبية اخصائيين multiple sclerosis

يعنى بيشتغل بس على مرضى multiple sclerosis

طيب ننتقل بعد كده للـ electroencephalogram (EEG)
ده لازم يكون spontaneous ونحط عليها دايرة
Def: record of spontaneous electrical activity of the brain
بدون اثارة
بنعملها ازاى بنحطها على الراس ومش لازم يبقى متنبج
ده بس قاعد فى اوضه الاضاءه فيها خافته مش زى التانى الـevoked
كان لازم يبقى متنبج عشان نشغل receptor واحد بس
ويبقى Comfortable temp and Comfortable physical and mental rest, calm room
علشان ميشغلش بقى motor area وبتاع ومش متنبج زى ما قولت
بنسجل اربع انواع من الموجات الـintensity بتاعتها تتراوح من 0:200 mv
Frequency: 1:50 Hz
عاوز اعلمك حاجه ان الـ frequency يتناسب عكسى مع واحد على الـ amplitude

دى تساعدك جدا فى الفهم
بعد كده نشوف الجدول اللى ور جدول لطبيف
المفروض الترتيب الطبيعى بتاعها ايه
Alpha, beta, theta, delta
طيب بص رتبهالى بقى كده للفهم و الحفظ اسهل
Delta, theta, alpha, beta

١. Delta

دى بتسجل فى الـ infancy حط علىها دايرة فى السطر الرابع
لما نكبر شويه بنسجل theta فى الـ child
بص بقى هاحفظهالك بطريقة حلوة و انت لسه رضيع بيبقى عدد الموجات من 1:3 Hz
طيب الموجات قليله يبقى الـ amplitude يبقى عالى 100
تكبر شوية تبقى child تبقى من 4: 7 Hz خلاص
تكبر اكتر بقى تبقى adult من 8:13 Hz حط الـadult فى دايرة تحت الـ alpha
يبقى خد بالك طريقه حلوة الاعداد ورا بعض
1:3 <<<< 4:7 <<<<< 8:13
نقولها تانى
1:3 <<<< 4:7 <<<< 8:13
يبقى حلو التقسيمه كده تفتكرها ال ٣ بعدها ٤ و ال ٧ بعدها ٨
وماشيه حتى adult <<< child <<< infant
طيب

٢. beta

دى adult برده بس مختلف فوق alpha اكتبلى مسترخى

يبقى عشان تسجل Alpha لازم تبقى مسترخى لازم فى حالة استرخاء
انما الـ بيتا adult بس عنده اثارة فى حاله اثارة مش حاله استرخاء
و بدى مثال جميل علشان بتفتكروا القصص ومبتفتكروش المعلومات
علشان تسجل Alpha لازم تبقى متخيل كده خيال خاص بس صح ميه فى الميه
لازم تبقى قاعد على شاطئ و قاعد على الشيز لونج و قافل عينيك مش عاوز قله ادب
لا تضرب عينيك كده ولا كده
اول ما تفتح عينك بس .. او تفكر فى نتيجة الامتحان يحصل Alpha block
و يسجل beta حتى الـ Alpha يقولك ايه تعبير انه مش مركز فى فكرة بذاتها
يعنى عشان تسجل Alpha يقولك تبقى مش بتفكر فى فكرة بذاتها تبقى مغمض عينيك كده و سايب نفسك
مفيش حاجه معينه بتفكر فيها
فى شخص قافل عينيه بتسجل Alpha اول ما فتحت عينك و ضربتها يمين او شمال ودى قله ادب او فكرت فى
الامتحان وعملت اى‌ه يحصل Alpha block ويسجل beta اللى هى اسرع 18:30 HZ
وعليه الـ amplitude اقل
كان ١٠٠, وانت infancy و child نزل فى alpha بقى 50
و الـ beta نزل 20

يبقى انا حتى قولتلك معلومه جميله frequency بيتناسب عكسيا مع amplitude
دى اسهل طريقه لحفظ الحاجات المعقدة دى اللى مش علينا اصلا و هيشطبوها
بس لسه هنشوف هيشطوبوا ايه و يخلوا ايه
يبقى يوم ما تتولد عدد الموجات من 1:3
Child <<<<4:7 Hz

وانت adult <<<< 8:13 Hz
ده لو مهذب محترم قافل عينيك مبتفكرش فى حاجه .. حاله استرخاء كامل
اول ما تعمل stimulation للـ vision أو تفكر فى حاجه اتقلبت الفا بلوك و بقت بيتا

يبقى تعالو حتى Alpha بنسجلها امتى لازم شخص يبقى :

- Physical and mental rest
- Awake and closed eye

اللى هو وضع قاعد على الشيز لونج على البحر فى حاله بقى

- Intense activation of CNS
- During thinking

او يفتح عينيه ودى مش كاتبنها بيحصل الفا بلوك ويسجل beta

#خد بالك بقى الـ theta و الـ delta هل ممكن يستجلو فى الـ adult ؟
الاجابه نعم بس وانت نايم بس بترجع زى الطفل
لو سجلناهم فى الـadult يقظ دى تبقى abnormality
يبقى الـtheta والـ delta بيتسجلو بس فى الاطفال او وانت نايم
هنعرف بيتسجلو فى بعض انواع النوم
انما لو اتسجلو و هو مش نايم This is abnormal

## Clinical use of EEG :

ايه استخدامات رسام المخ الكهربائى ؟

٥. Localization of brain tumor

يوجد نوعان لوbrain tumor كبيرة هيقلل الـ electric activity بيدمر الحته دى من المخ

و ميبقاش فيها كهربا

طيب لو صغير يبقى العكس بيعمل excitation بيدى very high voltage

- diagnosis of epilepsy

Epilepsy اللى هو الصرع والصرع نوعان زى ما قسمنا ال brain tumor نوعين كبير وصغير
تحتها متقسمين الى (a) و (b)

a) Grand mal epilepsy

كلمه mal عندنا معناها خلل وقولنا من هنا جت كلمه malaria

اللى هم افتكرو الملاريا بتيجى من قرص البعوض و البعوض عند المستنقعات
تروح حته فيها مستنقعات فى افريقيا الهوا ريحته وحشه
هما افتكروا انهم لما بيشموا الهوا اللى ريحته وحشه بيجلهم الرعشه اللى هو الملاريا
اهم مرض يحصد اروح البشر فى العالم حتى يومنا هذا
الحمد لله معندناش احنا دى معندناش
طيب فافتكروا زمان مش ان لما الواحد يتقرص بالبعوض اللى عند المستنقعات
افتكروا ان الواحد لما بيشم هوا فاسد بيسخن و يرتعش من هنا جت كلمه malaria ملاريا
Mal فى اللغه يعنى خلل و Grand mal يعنى خلل ضخم
هنا الصرع بيجى فى صورة موجات من الـ CONVULSION فوق كلمه GRAND اكتب تشنج

b) النوع التانى petit mal مش كده

ده لما بتجيلك النوبه مش بتتشنج Petit يعنى صغير اكتبلى فوقها شلل فكرى
يعنى لو كنت بتسوق تقعد ٣٠ ث فى مده النوبه زى الكهربا غطت مخك مبتتصرفش زى بتكتب بتوقف عن الكتابه

ودى كارثه عشان كده غير مصرح لاى واحد عنده Epilepsy حتى الـ petit mal انه يسوق

Imagine شخص لمده ٣٠ ث جاله شلل فكرى مفيش اى convulsion فى petit mal

اللى فيه convulsion مين grand mal

زى ما بتشوفه فى الافلام فيلم محمود حميده فى فيلم الاخوه الاعداء وفيلم قيصر

اللى فيه convulsion ده بيحطوله خشبه فى بوقه علشان ميعضش لسانه

زى فى الـ grand mal انما petit mal ده مبيحصلش فى حاجه بتتوقف عن الكتابه

وانت سايق بقعد ٣٠ ث تتوقف عن الحركه موجه كهربا غطت دماغك عملتلك شلل فكرى

# اشخصه ازاى ده ب الـEEG ؟

## فى الـ petit mal فى duplicity الموجات يعنى double

بتبقى شكلها spike ووراها dome وهكذا

Domeدى معناها قبه

انما فى الـ grand mal بيبقى فى high voltage spike followed by slow wave

ده اللى هو الضخم و التانى petit mal

٦. تالت حاجه : diagnosis of sleep disorder هنتكلم عنها فى الـ sleep centers
لما بتنام الطبيعى بيبقى ٨ ساعات فى اليوم

فى حاجه اسمها sleep disorder يعنى امراض النوم

فى كل العالم دلوقتى حتى فى مصر عندنا sleep centers فى عين الشمس التخصصى فى منها كمان private بتاع الدكتورة شهيرة اللوزى هى اسمها كده

العلم كله فيه sleep centers لان انت بتقضى تلت عمرك نايم

٧. Confirmation of brain death

زى ما احط جهاز ECGو ملاقيش كهربا يبقى قلبك وقف

لو حطيت جهاز EEG رسام المخ لو مفيش كهربا يبقى مخك مات وده بنسميه الموت الاكلينيكى

بره بياخدلك sure sign انك ممكن تاخد اعضاء الشخص ده

لان القلب شغال بس المخ مااات وده مهم جدا

الموت الاكلينيكى ده مهم جدا انك ممكن تاخد الاعضاء لان المخ مات مفيش كهربا فى المخ

و القلب شغال ده يبقى احسن وضع ممكن تاخد منه الاعضاء

و هى لسه شغاله فى ٢٨ عضو ممكن تاخده

## Sleep

تعالى ننام بقى حصه نوم

ده مهم جدا فى السيكولوجى

#الـ sleep يفرق ايه عن loss of consciousness

الـ coma مينفعش اصحيك منها don't respond to stimuli

انما فى النوم اقدر اصحيك يبقى تعالى نقرا التعريف

Def: a state of loss of consciousness from which proper stimuli produce arousal

Types of sleep:

عندى نوعين من الـsleep تمام Non REM و REM

نشوف الجدول اللى حطينه جدول حلو خالص

قولنا سبحان الله ان الخالق واحد فـ الـdesign واحد

ودى عملناعليها حلقه تانية على فكرة ان دورات الحياة ان كل حاجه فى cycles

سبحان الله حتى واكبر حاجه فى الكون ان النجوم وحواليها الكواكب بتلف

لحد اصغر حاجه الذرة عبارة عن nucleus وحواليها الالكترونات بتلف مرور بكل حاجه cycles

حتى الهرمونات بتكون ليها circadian rhythm

حتى النوم و الاستيقاظ ليه cycles

حتى داخل النوم فى cycles كل cycles بتاخد ساعه و نص يعنى ٩٠ دقيقه زى ماتش الكورة

20%من النوم بتحرك عينيك تحت الجفون و انت قافلها دلوقتى يبقى انت ميه الميه انت بتحلم

REM >> Rapid Eye Movement

80%من النوم بيكون فيه الـ eye deviated up

لو فتحت جفون الواحد هتشوف البياض بس و ساعات بيبقى فاتح عينه بس مبتتحركش

بص على واحد نايم أول ما يبتدى يحرك عينيه صحيه always the patient record a dream
لازم يقولك انه كان بيحلم
صحيه و هو مبيحركش عينيه يقولك مكنتش بحلم
علشان كده سمو ا الـ REM sleep >>> paradoxical sleep او اللى فيه الاحلام

انما الـ non REM sleep سموه slow wave sleep

او تعبير تانى مش علينا orthodox sleep او synchronized sleep او deep sleep؟

و هاحكيلكو قصص مثيرة جدا و هقولكو جبتها منين

حكيتلكوا قبل كده انى زوجتى بتشتغل فى سنتر مهم جدا فى امريكا ليه website رهيب

ده واحد من اكبر المستشفيات فى العالم للـ mental health

عندهم sleep center رهيب هناك قعدت قولتلها اقرالى الكلام وصححيلى المعلومات

لان كان فى معلومات خاطئه كاتبنها و معايا الكتاب ما يثبت الخطأ

القصص دى اتعملت افلام بياخدوها من عندهم يعنى بياخد الفايل

و مش بياخدو اسم المريض كل الافلام اللى بنشوفها عن الامراض النفسيه

دى بيجيبوها من هناك بيروحو هناك بيشوفوالفايل و يقروه

ممنوع تاخد اسم المريض و ياخدو الاحداث و يستوحو منها الـ inspire و الاحداث

# ما الذى يضمن ان انتى متنفذش احلامك ؟

يعنى و انت واحد بعزق بكرامتك الصبح الارض انت و انت نايم حلمت انك قتلته

ايه اللى يضمن انك متنفذش احلامك ؟

ربنا حط ٣ ضمانات علشان الانسان مينفذش احلامه :

١. ان الشخص وهو بيحلم very difficult to arouse عكس ما نت متصور
Threshold of arousalعالى جدا انه يصحى لانه لو صحى هينفذ الاحلام
٢. مفيش sleep walking انت عارف فى ناس بتمشى و هى نايمه
وعلى فكرة الـ sleep walking سيبك من افلام الهبل بتاعت اسماعيل يس
فى الـ sleep walking الشخص بيبقى مفتح عينيه و avoid obstacles
وممكن يسوق عربيه بس مش مسؤول عن تصرفاته لانه نايم
٣. تالت ضمان انك لا تنفذ احلامك Marked hypotonic
ودى ليها دليل ضعيف اقولهولك اسف بسيط
لما بتحلم بكابوس بيبقى املك تحرك صوباع واحد تنده على الناس الحقونى مش قادر ولا عضله تتحرك فيك
يبقى ضمن عدم تحقيق اللاحلام فى ال REM sleep ربنا حط ٣ حاجات

- ✓ استيقاظك صعب جدا
- ✓ عندك Marked hypotonic
- ✓ مفيش مشى اثناء الاحلام

Extremely rare ان يحصل العكس واحد و هو بيحلم الـ toneمتقلش جدا

يتيقظ يمشى وهو نايم و ينفذ احلامه

جابلهم عشرة cases من الكورس ناس محامين بقى اذكياء جدا

مش زى المحامين هنا يقول المتهم اعمل عبيط فى القفص قصاد القاضى عشان يقول ده عبيط برأة

هناك بيفكرو جابولهم 10 cases لمحامين ان الناس دى نفذو الجرائم بليل وهم نايمين not responsible

٩ نصابين وواحد بس خد براءة مع انه قتل عملها وهو نايم

كمان بيمشى و هو نايم وده مش المفروض انه يحصل

الكلام ده مش خيال علمى ده كلام حقيقى بس طبعا وجدوا ان المحامى كسب القضيه دى

فكلهم ادعوا ان الموكلين بتوعهم كانو نايمين وقت ما عملوا الجريمه

ده مينفعش لان ربنا عمل ٣ ضمانات علشان متنفذش الاحلام لو محصللوش يبقى ده sleep disorder

ايه التلت ضمانات تانى بقى اللى ربنا عملها تانى

- Threshold of arousal بتكون عاليه
- Sleep walking مش موجودمع الاحلام موجود مع عدم الاحلام
- Marked hypotonia

تعالى نحط بقى الـ EEG لما المحامى بقى يقترح يركبلوا جهاز الـ EEG
المحامى لما يقول كده تقوم المحكمه بعتاه و يحطوه على EEG ويشوفوا الكلام ده صح ولا لا ؟
يركبوا له جهاز EEG ويشوفوا بقى الـ muscle tone
المفروض انها بتبقى منخفضه انما لو لقوا ان الـ toneعالية يبقى هستيقظ لو كانت الـ tone
واطى و العيان صعب ايقاظه جدا ومفيش sleep walking يبقى ده بيدعى
ناس ذكيه جدا
حط جهازالـ EEG على دماغ العيان فى الـ Non REM
اللى بيمثل 80% من النوم اللى مبيحلمش اللى هو النوم الطبيعى اللى بترتاح فيه
بيكون عنده الـ vital sign بتبقى قليله HR ,ABP
نوم بحق وحقيقى لا فى حركه عين ولا dreams
سجل اربع مراحل :

الاول : هنسجل small waves كده
بعدين هنسجل sleep spindle مرسومه قصادها
بعدين تلاقى الـ wave الـ frequency بيقل وبيزيد الـ amplitude
وبعدين تزيد جدا و الـfrequency بيقل جدا جدا

ده phase 4 اللى بياخد معظم الوقت علشان كده سموه slow wave sleep

# عرفت ليه سموه كده ؟

علشان phase 4 دى بتكون slowجدا و الـ amplitude رهيب بتاخد معظم المده

Once الـ 20% الباقى REM

يعنى 20 min و الـ ٩٠ دقيقه ضرورات مبتحلمش و ٢٠% بتحلم

وانت بتحلم surprising الـ EEG بيسجل الـ beta waves

اللى هى الالفا بلوك اللى هى مش adult صاحى بس فاكر اما قولتلك بيفتح عينيه او بيفكر فى حاجه علشان كده سموها paradoxical sleep

يعنى النوم المتعاكس هو نايم بس بيسجل الـ EEG بتاع adult صاحى جدا الـ beta

اللى هى small and high frequency

افهم الكلمات بتقول ايه paradoxical يعنى المتعاكس

انت واحد نايم و بتسجل sleepبتاع واحد متيقظ جدا

اثناء الحلم بيبقى بهذه الصورة

انما هناك بيبقى slow wave حاجه عامله زى الـ theta and delta علشان كده قولتلك انهم بيتسجلو فى الـ adult وهو نايم ومبيحلمش انما وهو بيحلم بيسجل الـ beta

اللى هى كانه متيقظ جدا

واحد بس من ١٠ خد براءة ٩ محامين بتابعو الدنيا ناس اذكياء هناك حتى النصب هناك فى مخ مش تعمل اهبل فى القفص مفيش الهبل ده

بيقولو حاجات تخلى القاضى قاعد مش فاهم راسه من رجليه الراجل ده كان نايم he isn't responsibleهاتوا واحد بتاع psychiatry ياخدوه على الـ sleep center

ركب الـ EEG وشوف هيحصل ايه بليل

==========================================================

## Mechanism of sleep

٣مناطق مسؤله عن Slow wave نوم بحق وحقيقى مبتحلمش

- Diencephalon zone :
  الـ diencephalon فى اللغه معناها سرير المخ
- تانى جزء موجود فى ال (medullary synchronizing zone) medulla
- وبعد الـ basal forebrain sleep zone

Chemical transmitter: decrease concentration of serotonin >> increase concentration of adenosine and release of prostaglandin 2 in preoptic area of hypothalamus

الجزء ده محتاج ناس متخصصين اوى

REM sleep is triggered by mechanism in pontine RF

ودى facilitatory تبعت impulse لفوق علشان كده بيحصل marked hypotonic لتحت

Facilitate اللى فوق بس

## Sleep disorder

- Insomnia الارق :

ده فى كتب عندهو فى الـ Insomnia
دى انواع وكل واحد ليه علاج مختلف فى واحد يدخل السرير مش عارف ينام وده نوع
نوع تانى ينام كويس اوى بس بيصحى بدرى جدا يلاقى نفسه صحى من الفجر كده وهو اصلا مش عاوز يصحى
او بيصحى كذا مرة بليل كل نوع مختلف ليه اسباب مختلفه و علاجات مختلفه
اللى احنا واخدينه فى سطر ده ليه انواع مختلفه
واحد جاله Insomnia مقدروش ينيموه غير بالـ anesthesia
يعنى صاحى على طول وده مات لانهم فشلو انهم ينيموه غير بالـ anesthesia
طبعا مش هيعيش طول عمره بيها
مايكل جاكسون كان عنده disturbance فى الحكاية دى وكان علشان كده الدكتور المسجون دلوقتى بتاعه
كان بيديله الـ anesthesia فى البيت لو كان وداه المستشفى و خدها هناك مكنش غلط لكن متديهاش فى البيت فيموت
أى واحد حكتلى عنه مبينمش خالص ده مش حاجه common
ده extremely rare
ولذلك the only wayانهم ينيموه بالـ anesthesia وفشلو فى الاخر من كتر عدم النوم توفاه الله
الموضوع مش كلمه ده زى ما بقولك فيها دراسات
We spend one third of our life sleeping
فالنهارده العالم كله اتجه لامراض النوم ليه نفكر و انت صاحى وانت نايم فى مشاكل

- Somnambulism اللى هما بيمشوا و هما نايمين :

Som يعنى نوم

Ambulant يعنى يتحرك

Ismيعنى مرض

مرض الحركه مع النوم بيمشى وهو نايم عكس الافلام الهبله اللى هنا

اللى بيمشى بيبقى مفتح عنيه مش زى الافلام الهبله بتاعت اسماعيل يس يمشوا مغمضين عنيهم

فاتحيين عنيهم و يسوقوا بس مش مسؤول عن تصرفاته لانه نايم

وبديك مثال لطيف لانه اكتر فى الاطفال

ان طفل يقول ايه هنام معاكو محدش يشلنى هو نام ومشى و هو نايم وغير الاوضه و يقوم الصبح انتو نقلتونى ليه الاوضه التانيه ؟؟؟

احنا منقلنهوش هو اتنقل مشى وهو نايم

انا اعرف جوز اخت واحد صديقى بيجيوه من على باب الشقه وهو نازل يصحوه

و يصحى و يرجع تانى ده مش هزل بيقوم وبيتهيالوهم انه نازل

بس الفكرة انه مغيرش هدومه مفيش اى حاجه انما على بال ما توصلو لكده

فى الاول كانو مستغربين اىه اللى ينزله من غير ما يغير هدومه بالبجامه بتاعته

اكتشفوا انه نايم هما فاكرينه اتجنن لانه فاتح عنيه وماشى حخبطش فى اى حاجه ونازل

- Narcolepsy :

العكس .. نوع من ال epilepsy

هم كام نوع ؟

هم كتير خدنا الـ grand و الـ petit

الـ narcolepsy ده العيان بيجيله الـattack فى صوره نوم

Narcoيعنى نام

مش كان بيتاوب ولا حاجه لا ده فجأه نام ده بيكلمك فجأه نام و بعد نص دقيقه هيقوم

ده نوع من انواع epilepsy

- REM behavior disorder (act out his dreams) :

يعنى ينفذ احلامه لييه ؟

مفيش التلت حاجات اللى قولناها قبل كده

==================================================================

## Hypothalamus

دى اهم منطقه مسؤوله عن homeostasis

Afferents from دى تقرأها بسرعه:

Preolfactory area, limbic lobe, amygdale

يعنى اللوزة amygdale

والـ hippocampus يعنى حصان البحر فى اللغه العربيه

وبعدين الـ nonspecific thalamic nuclei

Globus pallidusفى اللغه العربيه يعنى الجسم الشاحب

Ascending sensory tract

Efferent to:

- Neurohypophysis خدناها قبل كده فاكر ال hypothalamohypophyseal tract

اللى بيجيب الـ ADHو الـ oxytocin

- Anterior thalamic nuclei بتاعت الحب
- Brain stem << reticular formation

علشان ال autonomic system

## Function of hypothalamus

دى لو متلغتش تقدر حتى تجمعها تعالى نقولها بطريقه ظريفه من هنا احنا قولنا الحصه دى كلها من هنا

- Autonomic function طبعا او مرة خدناها فى الـ Autonomic فيها اجزاء لو شغلناها زى

✓ Lateral and dorsomedial nuclei <<<< Sympathetic effects

Dorsomedial nuclei دى الـ center بتاع الـ adrenal medulla يعنى لما تشتغل تطلع ال adrenaline

✓ superior anterior hypothalamus <<<< parasympathetic effects

واحنا قولنا الحب الـ anterior بيعمل parasympathetic و relaxation

فى الحب قلبك يهدأ مش بينفعل

- Metabolism ناخد الـ

١. food intake :

Centerالمنظم للشهيه بينقسم الى

- satiety center <<<< Ventromedial ده يخليك شبعان
- Feeding center <<<< in lateral nuclei

و هيجيلك فيها mcq

دى علينا فى الـ Metabolism

يبقى لو جبت قطه وبوظت عندها satiety center هيحصلها hyperphagia and obesity

لو بوظت الـ lateral nuclei يبقى بوظت الـ feeding يبقى هيحصلها فقدان للشهيه

وتموت من عدم الاكل القطه die with presence of plenty of food

القطه تموت لانها متاكلش مع ان كل الاكل موجود قصادها

طبعا هنا علشان متغلطش فى الـ mcq فى واحد lateral و واحد medial

فانا فى زميل ليكو دلوقت فى الجيش هو اقترح اقتراح و انا بقولها و هظل اقولها علشان بنحاول نحفظ كل حاجه

هو قال يا دكتور نحفظها ازاى (سم ) الـ s مع الـ m

يبقى ال satiety ...... Medial

محدش بياكل سم يبقى الـ satiety ...... Medial بتاع الشبع مبتاكلش

٢. temperature regulation :

هناخدها فى الـ Metabolism

فى center يخليك تكتسب حرارة وده موجود فى الـ posterior زى الـ shivering

وcenter يفقدك حرارة وده موجود فى الـ anterior ز ى الـ sweating

دى بقى تأليفى انا نظام صعايده يقوله احميلك قفاك يدو بعض بالقفا ف القفا يسخن

يبقى الاكتساب من الخلف و الفقدان من الامام

مش هتحلو غير كده فى الـ mcq

يبقى الاولانية حفظناها سم و التانية نظام صعايده

الاكتساب من الخلف و الفقدان من الامام

احميلك اقفاك يعنى اسخنلك قفاك

٣. Water balance :

معتمد على

- water gain <<<< thirst in lateral hypothalamus
- water loss <<<< ADH of supraoptic nuclei

٤. Endocrinal function :

دى قولناها فى أول حصه فى الترم ده فى ٣ علاقات بين الـ nervous system
مع الـ pituitary 2 هتفتكرهم دلوقتى
Hypothalamohypophyseal portal circulation
جايبه حاجتين فى الـ anterior pituitary
Hypothalamohypophyseal tract
جايبه حاجتين اتنين فى الـ posterior lobe الـ ADH و الـ oxytocin

خد بالك الـ adrenaline center مش موجود غير فى الـ dorsomedial
بتاعت الـ sympathetic هو مش كاتبها بس فوق مكتوب ان الـsympathetic
من الـ dorsomedial اللى بتشغل الـ adrenal medulla

٥. As part of limbic system :

اما اقولك الـ limbic system ده بتاع عبد الحليم حافظ ده بتاع العواطف
كلمه limbic معناها عند الحدود border لانه موجود عند حد او عند منطقه الحدود بتاعت المخ
ده بتاع الـ emotion اهو بص الوظائف :

- behavioral function : pleasant and unpleasant

دى هنتكلم فيها كلام حلو اوى دلوقتى

- rage and fear expression : defensive reaction

ده الـ limbic system برده اللى بيعملها هنجيلها دلوقتى
Relation to cyclic phenomenon احنا قولنا ان الحياة فى دوائر لسه متكلمين عليها
الـ hypothalamus فاكر لسه قايلين ان الكورتيزون بيزيد الصبح و بيقل بالليل
علشان الـ stressالصبح بيأثر على الـ hypothalamus
فيطلع corticotrophin releasing hormone
وعليه الـpituitary تطلع ACTH
وعليه الـcortex تطلع كوتيزول
بدايه الـ cycleهى الـ hypothalamus فلو باظت الكورتيزول هيتاثر
حتى فكر فيها الكورتيزول antistress فلما بتبقى stress بيطلع الصبح
حتى قولتلكوا لو واحد قلب اليوم بينام الصبح و بيشتغل الصبح الـ cycle هتتعكس ليه لانه قايم رايح الشغل
يبقى الـ stressحصل امتى بالليل
لو دمرت الـ hypothalamus كل الـ circadian rhythmبيضيع
يبقى منبت و منشأ الـ circadian rhythm هى الـ hypothalamus

٦. Wakefulness and sleep :

تبع الـ hypothalamus لان الـ RAS وهو بيصحيك بيمر بالـ hypothalamus
لذلك يقولك اللى بينام كتير بيحصله irritation وممكن lesion فى الـ anterior hypothalamus

٧. Control of sexual function :

ودى معروفه ازاى

Hypothalamus بتتحكم فى الـ pituitaryبيطلع الـ gonadotropin

فى طريقه تانى للحفظ انا حاططلك ٣ دواير عبارة عن دايرتين اللى هما الغرائز الثلاث

الجوع و الجنس و العطش

فى كذا طريقه انك تنظم المعلومات

ممكن تاخدها باسماء البرنشات

كل واحد بطريقته يقسمها بس يقولك موجودة فى كل البرانشات مجمعتهاش ليه اقراها من هنا

==========================================================================

## LIMBIC SYSTEM

قولنا Limbic يعنى حدود منطقه الحدود

يجى فى مخك على طول حاجتين الـ behavior and emotions

عاوز احكى حاجات اكتر من اللى هما كاتبنها بص معايا

افتح فصى المخ هتلاقى حاجه علمها مدحت للعيال اسمها corpus callosum

الـlimbic cortex موجود حول corpus callosum واخد شكل دايره فبيسموه Allocortex

Allo يعنى مختلف عن الـ cortex

حتى الـ cortex بتتكون من جزئين :

- Allocortex اللى جوة
- محاطه بالجزء التانى الـ orbitofrontal area

اللى على الـ medial side ده القديم اللى بره ده الجديد

- ثم الـ subcortical nuclei : hypothalamus , thalamus , basal ganglia ,amygdale

حتى الـ thalamus , hypoth نقول ان ليهم علاقه بالـ emotion لانهم متعلقين بالـ limbic system

## Functions of limbic system

عددهم ٥

- طب ده اقدم جزء جوه فى المخ اقدم احساس فى المخ هو الـ olfaction

قولنا ده فى الـ trigger lower animals بحاجات معينه الديدان مفيش فيها لا نظر ولا hear تعتمد على الـolfaction بس

فى بعض الحيوانات زى الـ zebra بيعرف ان امتى يبقى فى جماع بيشموا

حتى فى الانسان برده مهم للـ sexual behaviorانما احنا عندنا حاجات اهم

نقدر نعمل control بطريق مهذب متفضحناش

- Sexual desire :

مسؤول عن reflex regulated by limbic system and hypothalamus

على عكس الحيوانات بتعتمد عندهم على instinctual or hormonal حاجات فطريه

انما فى الانسان it is complex بتعتمد على الـ learning and external factorsعلشان متفضحناش

- Autonomic behavior: that accompany emotional state

معاها autonomic لانها بتتداخل مع ال limbic system

- رقم ٤ بقى عاوز اشرحها بالتفصيل و هى الـ control of emotions

بص معايا من فضلك

Hypothalamus فيها الـ center بتاع الـfear اللى هو الخوف

و الـrage اللى هو الغضب

ربنا حاطط كل حاجه على balance

الـ neocortex بيعمل inhibition لهذا المركز لانه صوت العقل

مين اللى يعمل الـ stimulation السوسه الى اسمها الـ amygdale

من غير سبب و قولنا معناها لوزة

يبقى اللى يقولك تروح و تهدأ صوت العقل من مين الـ neocortex

تيجى السوسه تقولك لا كرامتك اللى هى الـ amygdale

عملو تجارب لطيفه جدا

جابو قرد و شالوا الـ neocortex علشان تفهم
يبقى صوت العقل ضاع يبقى حصله حاجه اسمها rage يبقى غضب كاذب
حصله pupil dilatation و ال HR زاد اى واحد يشوفه شكله بيبقى فى خناقات على طوول
لان مفيش صوت للعقل
طيب ايه الخطورة ؟
انك تثير الخووف دى حاجه مطلوبه القرود بتخاف من التعابين لما انت تشيل الـ neocortex
rage عنده بيخليه مش خايف من التعابين فبقى يتعامل معاها انتهت القصه زى ما انت متصور عضتهم
سبحان الله مينفعش حاجه تنقص لانك هتتالف و تفقد احساسك بالخوف من ناس لازم تخاف منها
طب نعمل العكس نشيل الـ amygdale اللى هى السوسه هيحصل disappear of fear
الحالة دى بنسميها placidity شخص هادى جدا
يقولك بس اعمله bilateral destruction of الـ amygdale
يتحول لشخص زى الـ placidity يبقى هادى يبقى عنده كمان hypersexual جواه غضب فبيطلعه فى صورة جنس و كل الحاجت دى مش مشكله

- نيجى بعد كده للـ motivation :

بيقولك الـ stimuli ٣ انواع فى الحياة
نوع يعمل rewarding يخليك مبسوط
نوع يديك احساس punishment
هما دول النوعين اللى بيثيروا اى انسان او اى كائن اخر وفى Indifferent stimuli
لا تثير اى شئ و بالتالى مش ممكن تساعدك لا فى memory ولا motivation
هقولك تجربه مش عليك بس راسمها
جابوا فار و حطو على الـ rewarding center
اللى هو موجود بين الـ frontal cortex and midbrain
حطوا electrode وبعدين عملوا circle لما تضغط على قضيب معين من الحديد
يحصل stimulation لما يضغط عليه يجيله احساس انه مبسوط بالـ reward
تدوس مبسوط تدوس مبسوط اتعلمها لوحده و استمر عليها
يجيبوله اكل مش مبطل انه يدوس عارف امتى وقف
لما تعب ايده تعبت ده قوة الـrewarding فى ان تفعل
شالوا الـ electrode وحطوه على الـ area for punishment
اللى موجودة فى الـ lateral portion of anterior hypothalamus
داس على البار حس انه متضايق فانت هتقول انه اهبل هيفضل يدوس برده
بس خالص مرضاش يدور بنفسه ابدا
عملوا تجربه الطف انهم غيروا وضع الدايرة بحيث انه يضغط على البار
علشان يفتح الدايرة يعنى لو سابها الدايرة تتقفل و يحس بمضايقه لازم يضغط عليها
علشان تتفتح قعد دايس عليها على طوول to avoid punishing
فقالو ان الـ behavior of creature بتاعت المخلوقات عامه بتعمل حاجه علشان حاجه من اتنين
To gain reward or to avoid punishment
انما الـ indifferent stimuli مبتعملش اى حاجه
ده استخدمناه بقى فى تربيه الابناء
يعنى الابن لما يعمل حاجه كويسه يقوله الله يسامحك يعنى اساء اليه
و ميرضاش يضربه لازم تكافئ هذا التصرف علشان يتمسك بيه

انما مش تسكت و خلاص اهو سامح اخوه يبقى خلاص
لازم تبين ان ده تصرف هايل و تديله reward مش لازم تبقى فلووس ممكن مثلا hug
او تحييه مش لازم هديه او فلوس او فسحه
بحيث إنه كل مرة عاوزه الـreward
العكس بقى فى الـ punishment علشان ميعملش التصرف ده
والـ punishmentلا يشمل ضرب ولا تلطيش خفيف
هنبقى نقولها و احنا بنتكلم فى السيكو بتزود ال aggression
علشان كده بره ممنوع التلامس البدنى مع الاطفال ممنوع دى كارثه دى تعمل مزيد من دورات العنف

Reward and punishment are important for:

- Motivating our behavior to gain reward and avoid punishment
- Learning :Reward and punishment > reinforcement

يعنى انت بتذاكر ليه ؟ علشان تنجح و تبقى طبيب و ناجح و علشان خايف انك تسقط
لكن لو قالك بس كلكوا ناجحين و بنفس النمرة تعالى ذاكروا ولا اى حاجه لان مفيش فايدة من وراها
لازم فى reward
ربنا نفسه سنه الحياة ان تفعل او لا تفعل ليه هتمشى كويس لان فى ثواب و عقاب
ليه تصلى ليه تصوم و هكذا

Higher brain functions

الكلام ده لطيف و نصه مش هتاخده هو كله معلومات عامه طريفه جدا
شوفتوا انتو مش عاوزىن تسمعوا ليه علشان مفيش reward ولا punishment
Indifferent stimuli هتعرفها مش هتاخد حاجه متعرفهاش مش داخله فى الامتحان
Learning and memory are related phenomenon > alter the behavior

Memory is divided into:

- Non declarative ( reflexive ) = implicit
- Declarative =recognition =explicit

طيب اسمع معايا الكلام ده مش مهم هنا هيشطبوه بس مهم فى السيكولوجى اسمعه حتى لانه عليك فى السيكو ركز معايا

دلوقتى فى حاجات Declarative على ايدك اليمين دى يعنى واضح حاجه موضحه

او explicit جاىة من كلمه explain توضيح

عكسها Non declarative حاجه غير موضحه implicit يعنى حاجه مبهمه بس ليها تفسير

احسن مثال لو قعدت اشرح نص ساعه مش هتفهم حاجه اكتبلى الكلمتين البساط جدا اللى هقولهم دول

تعلم القيادة زى اى حاجه

Memory or learning لازم يبتدى Declarative لغرض انت مش بتعمل الحكاية دى انت نسيت انت بتعمل ايه

قالولك علشان تسوق لازم تحط ايدك وتدوس على الدبرياج لازم لما تحود تعمل ٣ حاجات تحط الاشارة على الناحيه اللى هتحود ليها

تبص فى المرايا و تبص على كتفك

اول اسبوع الواحد بيبقى مجهتد تماما لانها Declarative

اه قالولى حط رجلك على الدبرياج علشان خاطر العربيه متعملش صوت

قالولى بص كده علشان خاطر متخبطش فى اللى جنبك

بعد شهر بقيت قاعد واحد جنبى بكلمه وانا بسوق اول ما جيت انقل رجلى لوحدها على الدبرياج مش لازم افكر reflexive مبفكرش ليه عاوز اعمل كده اول ما اعوز احود ابص فى المرايا

كل حاجه بتبتدى Declarative ومع التعود تبقى Non declarative

وانت قاعد على الكيبورد بتاع الكمبيوتر فى الاول الناس يقولك الصباع ده لكذا حرف

و بقعد يمرنك على الصوابع و الحروف بتاعتهم بتعملها و انت واعى بعد كده فى ناس منكم بتكتب بسرعه جدا

مبتفكرش لانها اتحولت من Declarative الى Non declarative

الحياة كلها كده اى skill بتتعلمها فى حياتك بتفكر بتعمل كذا و ناقص كذا

لحد ما تتعود عليها و بعدين تعملها بتلقائيه من غير ما تفكر فى الغلط

طيب الـ Non declarative

- Include skills and habits دى بتعملها بالتعود و النهارات اللى اتعلمتها
- Priming دى حاجات physiological اول ما تقعد على يروح الـ inhibition ومرة واحده هوب هوب

انما الـ Declarative : دى الـ types بتاعتها

١. Episodic: for events

على فكرة دى مبتتقلبش Non declarative

يعنى مثلا قالك اعمل حاجه علشان الجهاز يشتغل و شغلته

و انت مش ناوى تشغله تانى بتنساها بدليل لو جيت بعد شهرين هتقوله تعالى وريني بنشغله ازاى لان الحاجه دى Episodic

٢. انما semantic يعنى متكررة خلاص زى انك تكتب words فى الشغل خلاص

اتعودت على الحاجه دى من كتر ما عملتها تتقلب الى Non declarative

Learning بقى is divided into:

- Non associative learning :

كنا اخدنا الـ habituation and sensitization
اخدناها فى الـ sensory
التعود الـresponse بيقل زى ما تيجى تسمع ضوضاء و تفزع ومن كتر ما تسمع خلاص مش بتاثر
العكس فى الـ sensitization اللى اتلسع من الشوربه ينفخ فى الزبادى
Coupling with unpleasant اللى هى السخنه مع الـ pleasant الزبادى البارد

- Associative learning :

دى اخدناها فى السيكولوجى نقولها تانى سريعا علشان الناس اللى مش معانا هم هيشطبوها لانها فى السيكولوجى

✓ classical conditioning :

دى التجربه الشهيرة بتاعت الكلب جابله أكل ودى unconditioned stimulus

و بيجيله لعاب ابتدأ يربطها ب conditioned stimulus زى الجرس

كل مرة يجيب الاكل يضرب الجرس اصبح الجرس لوحده بيطلع saliva

علشان كده سموها conditioned stimulus

بشرطين ايه الشرطين ؟

ان الكلب لازم يتدرب عليها و الارتباط بين الجرس و الاكل بيحصل فى الـ cerebral cortex

لو شيلته علم فى المتبلم يصبح ناسى لو جبت الاكل و تضرب الجرس تجيب الاكل و تضرب الجرس

عمر ما ضرب الجرس لوحده يطلع saliva لكن عاوزين شرطين

انك تدرب الشخص عليها وان يكون عنده cerebral cortex علشان كده سمناها Associative learning

✓ Skinnerبقى عمل تجربه تانية جاب القطة اللى حطها فى القفص و القطط مبتحبش تتحبس ف بايده يضرب كده و الباب يفتح يضرب يفتح تخرج بعد كده تفتكروا القطه بتعمل ايه ؟؟

بتضرب و بتفتح الباب و تخرج لذلك سمناها operant conditioning
يبقى كده الـ classical conditioning بيكون passive الكلب قاعد مبيعملش حاجه
انما القطه هى اللى عملت علشان تخرج يبقى ده بيسموه operant
جايه من operation عملية

طيب نيجى بعد كده للـ characteristic بتاعت الـ classical conditioning
قولناها

- internal inhibition >>> no unconditioned stimulus

يعنى تضرب الجرس و فى الاخر متجبلوش اكل فى الاخر يبقى no response

لما كل مرة تضرب الجرس و متجبلوش اكل يختفى الـ reflex يبقى الجرس ده لا يوحى ولا يعبر عن شئ كل مرة تضربله جرس و متجبلوش اكل يبقى مفيش استجابه تانى يسموا ده internal inhibition

- External inhibition

افرض ان كلب و انت بتضرب الجرس سمع حد جاى على الباب الكلاب لما تسمع صوت حد غريب ده بيشتت انتباه الكلب بحيث ميحصلوش salivation

يبقى كده فى internal and external inhibition

- Reinforcement قولناها from time to time

اكتب جنبها زى مثلا نمرة تليفون انت ناسيها ف انت علشان متنساهاش كل شوية نذكرك بيها كل شوية نذكرك بيها بالتالى تقعد معاك فترة طويلة

نيجى بعد كده الـ explicit memory and some implicit memory

Classified الى ٣ انواع:

- Immediate or short term memory دى بتقعد from second to minute
- الـ short term بتقعد form minute to hours
- Long term من hours to years or life long

الـ Immediate دى initial stage for memory

الحاجات بتبتدى Immediate ولو مهمه تتحول الى short term ولو عيدتها كتير تتحول الى long

يعنى البيبى نعلمه يقول كلمه معينه يقولها و بعد كده ميعرفش يقولها انما لما تقعد تكررها و بعد ربع ساعه تقوله اقولها يعدها تانى لو عدها مرارا و تكرارا بقى زى اسمه تبقى long term

نيجى fades and change to other types :

طب فكر معايا ايه الحاجه اللى تخلى المعلومه ثوانى بس و تختفى ؟؟ اكيد حاجه كهربائيه

Post titanic stimulation تعمل الـ stimuli وتسكت

بعد كده اما تدى stimulus تلاقى الـ response تزداد

الحاجه التانية reverberatory circuit

يبقى حاجتين بيفسروا الـ Immediate :

١. Post titanic stimulation
٢. reverberatory circuit

الـ short term بتعمل temporary memory trace

لانك انت هتقعد الذاكرة من minutes to hours

يبقى لازم تثبتها بس تثبتها فى صورة تغير كميائى فى المخ بس مؤقت

حاجه تقعد على طول تعمل permanent memory trace اللى هى اما بقى يقولك الحاجه دى انطبعت فى ذهنى بقت جزء منه

يبقى غيرت عدد الـ synaptic terminals and vesicles and chemical transmitter

تسهيل دائم دائم

:Long term

ايه الفرق بينهم ؟

لو احنا اديناك بنج وو صحيناك بعد دقيقه الـ short term مش هنلاقيه انت فطرت فانت دلوقتى فاكر

و بعد ساعتين تلاته انت فاكر انت فطرت ايه انما لو اديناك بنج هتصحى ناسى اديناك ايه

يبقى الـ short term دى هتنسى فيها لكن مش ناسى لا اسمك ولا اسم والدك ولا بيتكو

الـ short term دى بتكون :

- Rapid recall
- Easily displaced
- Working memory

انما ال long term

- Not instantaneous
- Resist disruption
- Develops from other ones

Consolidation of memory trace = encoding of memory

And makes it resistance to erase

طبعا كلكو عارفين الكلمه دى أى كمبيوتر او موبايل بيبقى فيه الكلمه دى

خد بالك بقى دى مهمه اوى اوى

الـ short term معتمده على الـ hippocampus

Centers of memory

Implicit memoryمش بيفكر وانا بكلمك ممكن اكتب ايدك تضرب على البيانو

يبقى فى الـ basal ganglia and cerebellum

: Explicit memory

- ✓ Short : in hippocampus او عى تنساها لان ده اللى بيبوظ فى مرض الزهايمر
- ✓ انما الـ long بتبقى فى الـneocortex و السوسه الـ amygdale

هم دول اللى فيهم الـ long Temporal lobe of neocortexطبعا

# Clinical

- Amnesia :

دى قولناها فى السيكولوجى انواع كتير اوى retrograde >>>> before injury

Anterograde >>>>> after injury

و global و انواع تانية هى شطبوها كلها لانها اصلا مشروحه فى السيكولوجى يدوب كاتبين كلمه

- Alzheimer's disease :

One of the most diseases in human beings

الزهايمر ده اسم العالم الالمانى ده كان اصل فقرة معلومات العامه

اول واحده اكتشف فيها المرض ده كانت ست فى المرض ده

بيحصل degeneration فى الـ hippocampus

خلاص وبالتالى بيضيع الـ short memory بطريقه رهيبه بتضيع تماما علشان كده الناس دى لما بتحط حاجه بتنسى حطتها فين فتشك انهم اتسرقوا وهو اساسا نسى حطها فين

٣ فى كل ١٠ فوق سن ٨٠ عندهم زهايمر ممكن يبتدى من سن ٥٠

انما كل ٣ من ١٠ فوق سن ٨٠ بيبقى عندهم الزهايمر تمام

تصور ان هم كلهم طبعا عاوزين يخرجوا من المصحه اللى هم فيها بس هم حطينلهم كود على الباب علشان خاطر ميقدروش يخرجوا الكود ده as simple as 1234

خلاص يعنى مفيش اى تعقيد و يفتح الباب و يمشى و يقفل هم بيصوا تانى نسيوا ايه الكود

و هم مش قادرين يفتكرو الـ short term بتتدمر اللى هو فى الـ hippocampus

وبعدين الـ recognition الادراك منهار خالص ان الشخص مش مدرك هو ايه

لدرجة بحكى قصه صغيرة leader قالوله بدأت تبقى فى الزهايمر و هو عقله لسه معقول جدا خطب فى امريكا كلها وقالهم ان النهارده beginning of my life

فى مراحل متقدمه بقى يمشى مع نانسى مراته اسمها نانسى

فالناس طبعا وهو ماشى فى الشارع رئيس سابق بقى ومن اعظم الرؤساء ده الوحيد اللى فكروا يدولوه مده تالته و بعدين قالو لا

قالها الناس دى بتشاورلى ليه قالتله علشان انت كنت رئيس امريكا

مفيش recognition مفيش ادراك فى الاخر ينسى عياله و مراته و اسمه

عاوز اقولكو حاجه funnyعلى الزهايمر احد اهم الحاجات فى الزهايمر الشك

الزهايمر اما وصل للست دى كانت بتشك فى زوجها و قال ان دى major sign of المرض بس فى الحاله دى فعلا كان جوزها بيخونها .